

# “三股”并立对股价指数的影响<sup>\*</sup>

## ——国家股与法人股流通问题探讨

张雪松 王美今

(厦门大学计统系 361005)

**摘要** “三股”并立对股价指数存在显著影响,沪市175种A股的非参数统计检验证明了这一结论。“三股”影响股价指数是表象,而实质是影响了交易行为的正常化和市场效率的发挥。因此,应当及时、适量、有步骤地解决国家股与法人股参与流通的问题

**关键词** “三股”并立 非参数检验

### 1 引言

我国股票市场的发展已有6年的历史,但迄今为止,在我国股票市场上充当买卖对象的只有份额占少数的公众个人股,而份额占多数的国家股和法人股没有进入市场流通。人们把上述三种不同成份股在市场流通中的差异称为“三股”并立。对于国家股和法人股是否进入流通的问题,学术界一直有截然相反的两种观点。本文利用统计方法检验“三股”并立对股价指数的影响,并以此为基础阐述国家股与法人股进入流通的必要性。

### 2 研究方法 with 样本数据选取

综合股价指数是反映股票市场整体行情变化最重要的指标,计算公式是:

$$\text{当期指数值} = (\text{当期市价总值} / \text{前期市价总值}) \times 100\%$$

其中市价总值是各种股票价格与其权数的乘积之和;权数可以是成交股数、发行股数(总股本)等。本文要讨论的问题是,在当前“三股”并立的情况下,将包括未参与市场交易的国家股和大多数法人股在内的发行股数作为权数编制综合股价指数,与用成交股数编制的综合股价指数是否有系统差异?

我们根据1995年9月《证券研究》公布的沪市

175种上市A股最新股本结构资料,收集到其中171种股票在同一月份的每日收盘价格和成交股数数据作为样本。选取这一时期的上证综合指数作为分析指标,主要基于以下两点考虑:其一,上证综合指数不是抽样的加权指数,而是以在上海证券交易所上市的全部股票作为样本编制的加权平均数,能够更全面、直接地反映股票市场总体的价格变动和流通状况;其次,上证综合指数虽然以1990年12月19日为计算基期,但1991和1992年的上海股市堪称“微型市场”,至1992年8月也只有8种上市股票。经历了1992年下半年至1994年年底的迅速扩容之后,上市股票增至160多种,具有了一定的规模;1995年扩容速度大大减缓,加之有关法规政策相继出台,整个市场处于一种前所未有的宽松环境中,因而有利于正确检验“三股”并立的效应。

我们分别以发行股和成交股为权数计算了各交易日的综合股价指数,然后对这两种不同权数的指数序列的差异性进行检验。其中,以成交股数为权数的综合股价指数分别按L氏、P氏和F氏三种公式计算。由于该月份上市的股票均为检验计算的成份股,因而这是对总体指数的直接检验。应当指出的是,与基期1990年12月19日相比,1995年9月上证综合指数的内涵已发生巨大变化,为了保持指数的连续可比性,计算上述4个序列的股价指数时都必须对上市股和停止上市股按发生的时间顺序逐一进行调整处理,工作量巨大且繁杂。在我们的计算中,均以1995年9月份的21个交易日中的第一天,即9月1日为计算基期。将1995年9月份上市的股票作为一个系统,不同计算方法的综合股价指数都做同样的处理,保证了指数的连续性和可比性,能够达到研究目的。计算结果列于表1。

### 3 实证检验结果

我们采用两种非参数方法对表1中各指数序列的

\* 收稿日期: 1996-12-28

表 1

(%)

时 间	以发行总股 本为权数 ( $Ind$ )	以成交股数为权数		
		L氏 公式 ( $Ind_1$ )	P氏 公式 ( $Ind_2$ )	F氏 公式 ( $Ind_3$ )
950904	101. 333	104. 0217	102. 8231	103. 4207
950905	101. 5351	104. 8945	103. 1121	103. 9995
950906	103. 1314	109. 0001	106. 8392	107. 9142
950907	103. 4988	106. 6757	104. 1065	105. 3833
950908	103. 0978	106. 8949	104. 4751	105. 6781
950911	105. 9952	108. 9217	106. 4619	107. 6848
950912	104. 3715	107. 1504	105. 1148	106. 1277
950913	104. 3163	108. 2486	105. 5743	106. 9031
950914	103. 6472	109. 1262	105. 3104	107. 2013
950915	103. 4369	107. 8991	104. 2099	106. 0385
950918	103. 2461	109. 0559	104. 7007	106. 8561
950919	99. 3796	105. 8869	102. 1636	104. 0086
950920	98. 9168	102. 3383	100. 0655	101. 1955
950921	99. 6026	104. 0298	102. 0015	103. 0107
950922	99. 4023	102. 7458	100. 2768	101. 5038
950925	98. 493	101. 159	99. 7763	100. 4653
950926	99. 2671	102. 3098	100. 6892	101. 4963
950927	96. 283	104. 8837	101. 755	103. 3075
950928	96. 5673	104. 9525	102. 9908	103. 967
950929	98. 2309	105. 8011	103. 0066	104. 3945

资料来源:厦门市证券交易所

表 2

分 组	$FInd_1/n_1$ (1)	$FInd_2/n_2$ (2)	$FInd_3/n_3$ (3)	$FInd/n$ (4)	(1) - (4) (5)	(2) - (4) (6)	(3) - (4) (7)	(1) - (2) (8)
96~ 98	0	0	0	2/20	2/20	2/20	2/20	0
98~ 100	0	1	0	9/20	9/20	8/20	9/20	1/20
100~ 102	1/20	5/20	4/20	11/20	10/20	6/20	7/20	4/20
102~ 104	4/20	11/20	9/20	17/20	13/20	6/20	8/20	7/20
104~ 106	11/20	18/20	13/20	20/20	9/20	2/20	7/20	7/20
106~ 108	15/20	20/20	20/20	20/20	5/20	0	0	5/20
108~ 110	20/20	20/20	20/20	20/20	0	0	0	0
$D$					13/20	8/20	9/20	$D^* = 7/20$

表中:  $D = \max\{\frac{FInd_i}{n_i} - \frac{FInd}{n}\}; D^* = \max\{\frac{FInd_i}{n_1} - \frac{FInd_2}{n_2}\}; (i = 1, 2, 3)$

差异性进行检验。首先用符号检验法,它通过每一交易日  $Ind_1$ 、 $Ind_2$ 、 $Ind_3$  分别与  $Ind$  成对数据的逐一比较来验证两个指数序列是否具有系统差异。就  $Ind_1$  与  $Ind$  的比较而言,以  $n_+$  表示  $Ind_1 - Ind > 0$  的个数,以  $n_-$  表示  $Ind_1 - Ind < 0$  的个数,则有  $n_+ = 20$ ,  $n_- = 0$  又设显著性水平  $T = 0.05$ ,  $N = n_+ + n_- = 20$ , 从《符号检验临界表》查得临界域为  $(6, 14)$ ,  $n_+$  和  $n_-$  均超出界域,故认为  $Ind_1$  与  $Ind$  两个指数序列的分布

有明显差异。从表 1 易于看出,对于  $Ind_2$ 、 $Ind_3$  与  $Ind$  的比较,也都有完全相同的检验结果。

有关研究指出,对于同样的权数变量, L 氏公式的计算值通常大于 P 氏公式的计算值<sup>[3]</sup>。表 1 的结果也说明这一点;根据符号检验法,  $Ind_1$  与  $Ind_2$  也有显著差异。因此,我们再用柯尔莫斯科诺夫一期米诺夫检验法进行验证。这一方法对序列差异值的反映比符号检验法更敏锐,因为它借助于分布函数的差异性作出

结论,对已知信息的利用更充分。表 2列出了检验过程的有关结果。表 2中按照各指数序列的跨距情况列出等距分组,第(1)~(4)列表示相应的指数序列在各分组下的累计频率;从《柯尔莫诺夫—斯米诺夫检验临界值表》中就 $n_1 = n_2 = n_3 = n = 20, T = 0.05$ 查得 $D_{20,0.05}(\text{双边}) = 8/20$ 对照这一临界值,肯定了 $Ind_1, Ind_2, Ind_3$ 与 $Ind$ 差异的显著性,但否定了 $Ind_1$ 与 $Ind_2$ 差异的显著性,因此,可以断定以成交股和以发行股两种不同权数计算的综合股价指数有显著差异。

4 国家股法人股流通问题探讨

上述实证分析的结果引发我们思考的问题是:导致成交股数与发行股数两个可供选择的权数指标对股价总体变动的反映有差异的原因是什么?首先从总股本的构成来看,在我们所计算的 171种股票中,只有 4种完全由“个人股”构成,它们的总股本都未超过 9000万股,而 90.6%的股票,其个人股和可流通法人股所占的比例不到 50%,其中有 19.88%甚至达不到 10%。总股本构成中“三股”的比例过于悬殊,此时总股本作为权数,已不能正确衡量各种个体股票对市场价格总体变动的作用力。其次进一步分析“三股”并立对股市交易行为的影响。依据发达国家发展证券市场的经验,股票市场作用与功能的发挥必须以其具有市场有效性为前提。我们计算了各种股票最大成交股数与可流通股数的比值,以 $A$ 表示;表 3列出了不同 $A$ 值水平的股票所占的比例。

表 3 (%)			
国家股与法人股所占比重	$A \geq 5$	$1 \leq A < 5$	$A < 1$
$\geq 60$ (I 组)	32.23	46.92	13.85
$< 60$ (II 组)	60.95	34.14	4.88

从表 3看出,就可流通股交易的活跃程度而言,国家股与法人股所占的比重大于 60%的 I 组要低于国家股与法人股所占比重小于 60%的 II 组。我们的计算还表明在 I 组内部,随着国家股与法人股所占比重的不断降低, $A \geq 5$ 所占的比例呈上升之势, $A < 1.0$ 所占的比例呈下降之势。这一结果表明,国家股与法人股未参与流通,使得上市公司的流通量偏小,事实上不利于股市运作功能的发挥,有碍股市的纵深发展。另一方面,由于交易对象存在严重残缺性,还使得股市交易的三公原则(公开、公正、公平)难以真正贯彻,从而影响市场效率的发挥。从表面上看来,中国股

市上的“三股”并立已是众所周知的事实,每一公众投资者似乎都不能利用这一信息获得超过平均收益的超常利润。其实不然。由于公众个人股的比例太低,这部分股东对公司的决策基本上处于无权的状态,加上多数公司的行为不规范,其实际业绩和财务状况的披露不够充分准确,投资者在所能获取的正确信息有限的情况下,自觉或不自觉地从股市投机寻找出路。换句话说,“三股”并立会造成“无知效应”,使得利用某些特别信息,例如所谓的私人信息和内部信息获得超常利润成为可能。其后果是股票价格波动更加剧烈,而这一切的承担者又仅仅是所占比例很低的个人股。表 4显示了 171种股票样本期价格变动的相对极差 $B$ 及其在不同分组中所占的比例,其中:

$$B = \frac{(\text{最高收盘价} - \text{最低收盘价})}{\text{最低收盘价}} \times 100\%$$

表 4 (%)

国家股与法人股所占比重	$B \geq 30$	$15 \leq B < 30$
$\geq 60$ (I 组)	6.92	29.23
$< 60$ (II 组)	4.87	21.95
国家股与法人股所占比重	$10 \leq B < 15$	$B < 10$
$\geq 60$ (I 组)	45.73	18.12
$< 60$ (II 组)	41.46	31.72

可以看出,国家股与法人股所占比重超过 60%的 I 组,可流通股价格的波动程度要高于 II 组。其中 I 组的最大相对极差为 103%,是 II 组的 3倍。

综上所述,我们认为,“三股”并立不利于我国股市的健康发展。1996年 5月 1日以来,我国两次下调银行存款利率,并且取消了三年以上长期存款的保值贴补,银行储蓄存款将面临分流;另一方面,随着市场经济的深入发展,人们的投资理念逐渐向价值回归,将有越来越多的人积极选择证券投资形式。因此,应当根据证券市场的供需情况,及时、适量、有步骤地解决国家股与法人股参与流通的问题。

参 考 文 献

[1]周兆麟.统计平均分析.北京:中国统计出版社,1989  
[2]吴宣恭.试论中国股市的目标模式和管理措施.中国经济问题,1995(6)  
[3]李丰.L氏指数与 P氏指数之差的经济意义.统计研究,1995(5)